

Manual del Usuario

C1000 Series

Professional Red Light Control



QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México

*QLM y su logotipo son marcas registradas.

Garantía

Quality Lighting de México S.A. de C.V. Garantiza que el equipo descrito en esta póliza es elaborado y manufacturado libre de cualquier defecto de fabricación, con la seguridad de que sus componentes así como su mano de obra es de primera calidad y esta libre de defectos al momento de ser embarcado para su venta. La línea de controladores C1000 QLM tiene una Garantía contra cualquier defecto de fabricación en materiales y mano de obra que podrá ser válida con un plazo máximo de Veinte (20) meses a partir de la fecha de embarque y doce (12) meses en operación. QLM se reserva la opción de reparar o cambiar los módulos, en caso de ser una falla imputable a su fabricación. La garantía esta sujeta a las siguientes condiciones:

- La presente garantía se hace válida solamente si se cumplen con las recomendaciones hechas en el presente manual de usuario siguiendo sus instrucciones de instalación, conexión, puesta en servicio, calibración y operación.
- La garantía "No cubre" daños accidentales, mal trato, uso inadecuado o diferente al especificado a este manual, abusos y daños ocasionados por el instalador y/o el cliente.

- La garantía deja de ser válida en el caso de que el equipo muestre señales de haber sido reparado o violados sus sellos de garantía por personal ajeno a QLM.

- La presente garantía es válida solamente para la República Mexicana, Canadá, USA y Centroamérica.

- Para hacer válida su garantía deberá comunicarse a QLM en la forma descrita en el siguiente párrafo de esta póliza con el propósito de realizar un trámite mas preciso y lograr una canalización adecuada para brindarle a usted el mejor servicio; al realizar esta comunicación deberá tener su manual de usuario a la vista para lograr una identificación rápida del equipo e incluir datos como son: numero de serie y fecha de manufactura. Además deberá tener el conocimiento sobre la falla concreta que se presenta. Las siguientes son las vías de comunicación para aclarar dudas, solicitar información, garantía o servicio:

A) Vía Fax: Para dudas, aclaraciones, información, garantía y servicio. Enviando un documento vía fax explicando claramente sus necesidades. En caso de tratarse de una solicitud de garantía o servicio deberá mandar esta carátula de garantía y completar la información solicitada en la "forma de envío para servicio y garantía" (anexo No.1 de este manual). Enviar ambos documentos por fax a los números telefónicos: 52(33)3615-8595

B) Vía Email: Para dudas, aclaraciones, información, garantía y servicio. Enviando un correo electrónico, explicando claramente sus necesidades. En caso de tratarse de una solicitud de garantía o servicio deberá enviar la información del equipo descrita en esta carátula de garantía y la información solicitada en la "forma de envío para servicio y garantía" (anexo No.1) al correo:
Email: clientes@qlm.com.mx

C) Vía Telefónica: Para dudas, aclaraciones e información; Llamar a los mismos teléfonos mencionados en el inciso A. Para su comodidad deberá tener esta póliza de garantía a la vista y contar con los datos de facturación del equipo.

- Al enviar o solicitar el servicio de garantía es implícito el poder otorgado a QLM para observar, diagnosticar, desarmar su equipo para determinar la causa del daño.

- En el supuesto que la causa del mal funcionamiento sea un error de fabricación en mano de obra o materiales, Quality Lighting de México S.A. de C.V. cubrirá el importe total por diagnostico, reparación, cambio, intercambio o sustitución sin cargo para el cliente así como el flete de envío a su lugar de origen, el envío del paquete hacia la planta para su diagnostico se realizara con previa aceptación de recepción por parte de Quality Lighting de México S.A. de C.V. (Ver solicitud de envío para servicio y garantía, forma en el anexo No.1). El envío a la planta o al distribuidor autorizado será por cuenta del cliente.

- Cuando el mal funcionamiento del equipo se deba a una causa ajena a su fabricación y haya sido ocasionado por daños accidentales, mal trato, uso inadecuado o diferente al especificado en este manual, abusos, violación, daños ocasionados por el instalador y/o cliente; cualquier anomalía ajena y diferente a la fabricación del producto y responsabilidad de QLM, se realizaran los cargos respectivos por diagnostico, reparación, componentes y fletes de envío. Para ejecutar cualquier trabajo se presentará un presupuesto por escrito para la autorización del cliente, no se realizará ninguna reparación sin previa autorización confirmada vía fax o Email.

NO EXISTE NINGUN OTRO TIPO DE GARANTIA EXPRESADA O IMPLICITA MAS ALLA DE LAS GARANTIAS DESCRITAS ANTERIORMENTE
Quality Lighting de México S.A. de C.V. no reconoce y no permite que ninguna persona o empresa asuma por Quality Lighting de México S.A. de C.V. compromisos o obligaciones diferentes a los expuestos en este documento. QLM no se hace responsable por ninguna clase de reclamación o daños directos e indirectos ocasionados por negligencia, problemas relacionados con el tiempo fuera de servicio, mal uso del equipo, mala instalación del equipo o fallas en los equipos de diferente manufactura que en la eventualidad pudieran ser afectados con mal funcionamiento.

Model : C1000X-Series

Serial No : 05-

Date of MFG: 01/2005

Work Order No: 01/2005



C1000 manual Ver. 3.0
Actualizada el 01/2005

Para tener un correcto funcionamiento y duración en los sistemas de iluminación de balizamiento nocturno tipo RED LIGHT para aviación de QLM, recomendamos utilizar solo componentes y partes originales, con la seguridad de que obtendrá el máximo beneficio de su equipo.

Conserve este manual en un lugar seguro, para que en la eventualidad de tener algún problema pueda usted consultarlo y obtenga un mejor servicio. Recuerde que esta pagina es su póliza de garantía.

Contenido



Generales

- *Prefacio.*
- *Advertencias.*
- *Identificación del equipo.*
- *Especificaciones.*
- *Compatibilidad.*
- *Autotest^{MR}.*

Instalación y Conexión.

Puesta en servicio y Operación.

Calibración.

Mantenimiento.

Solucionando problemas.

Anexo 1 “ Formato de envío para servicio y garantía”.

Estos controles de la SERIE C1000 tienen la capacidad para ser colocado al intemperie, al pie de la estructura o dentro del compartimento del equipo. El control es totalmente compatible con diferentes capacidades de lamparas tipo sidelights y beacon cubriendo una amplia gama de configuraciones recomendadas por la normatividad vigente **FAA y DGAC**.

C1000X

Es un controlador de señalización nocturna tipo RED LIGHT alarmado, cuenta con indicadores luminosos de estado tipo LED donde podrá ver claramente dentro del control las condiciones de operación del sistema, incluye además el exclusivo sistema Autotest^{MR} by Quality Lighting de México S.A. de C.V. Cuenta con salidas de alarma por contacto seco tipo relay, las alarmas disponibles son:

AC/DC failure alarm.- Se alarma cuando falla la corriente alterna al sistema y al fallar el DC.

Beacon failure alarm .- Indica cuando una o dos lamparas beacon fallaron.

Sidelights failure alarm .- Indica cuando una o más lamparas fallaron.

Lights ON .- Indica que el sistema esta activo.

El control tipo C1000X de línea tiene además las siguientes características:

Switch Power OFF / ON

Switch Mode para seleccionar entre control fotocelda (photocontrol) y manual (local lights ON)

Switch de comprobación del circuito detector de alarma sidelights (Test sidelights).

Switch de comprobación del circuito detector de alarma beacon (Test beacon).

Controlado por fotocelda (photocontrol) . Tipo inserción con seguro de media vuelta.

Control totalmente electrónico y compacto.

Capacidad para calibrar la alarma en sidelights desde 1 hasta 4 lamparas (ver calibración y alarmas)

Controla una lampara tipo BEACON L-864 (2 X 620 watts).

Controla desde una hasta máximo cuatro lamparas de obstrucción tipo L-810 SIDELIGHT.

C1000P (sobre pedido)

Es un controlador de señalización nocturna tipo RED LIGHT alarmado, cuenta con indicadores luminosos de estado tipo LED donde podrá ver claramente dentro del control las condiciones de operación del sistema, incluye además el exclusivo sistema Autotest^{MR} by Quality Lighting de México S.A. de C.V. Cuenta con salidas de alarma por contacto seco tipo relay, las alarmas disponibles son:

AC/DC failure alarm.- Se alarma cuando falla la corriente alterna al sistema y al fallar el DC.

Beacon failure alarm .- Indica cuando una o dos lamparas beacon fallaron.

Sidelights failure alarm .- Indica cuando una o más lamparas fallaron.

Lights ON .- Indica que el sistema esta activo.

El control tipo C1000P de línea tiene además las siguientes características:

Switch Power OFF / ON

Switch Mode para seleccionar entre control fotocelda (photocontrol) y manual (local lights ON)

Switch de comprobación del circuito detector de alarma sidelights (Test sidelights).

Switch de comprobación del circuito detector de alarma beacon (Test beacon).

Controlado por fotocelda (photocontrol) . Tipo inserción con seguro de media vuelta.

Control totalmente electrónico y compacto.

Capacidad para calibrar la alarma en sidelights desde 1 hasta 9 lamparas (ver calibración y alarmas)

Controla una lampara tipo BEACON L-864 (2 X 620 watts).

Controla desde una hasta máximo nueve lamparas de obstrucción tipo L-810 SIDELIGHT.

El control Tipo **C1000PM** controla mas de nueve lamparas sidelights y dos o más lamparas beacon, este tipo de equipos son elaborados sobre pedido y bajo las especificaciones propias del sitio de instalación que se incluirán en el manual correspondiente.



Estos controladores de iluminación de balizamiento nocturno, series C1000 son altamente confiables, en su fabricación se emplean materiales y componentes de la más alta calidad para la protección de su inversión y del correcto funcionamiento de sus circuitos. Su sólida construcción asegura una larga vida de operación y una configuración adecuada para cubrir sus necesidades de señalización nocturna. La serie C1000 de Quality Lighting de Mexico S.A. de C.V. Es una familia de controladores **alarmados** de potencia para sistemas de balizamiento nocturno tipo **RED LIGHT**. **Este controlador cumple con la normatividad del gobierno Mexicano DGAC.**

Para una correcta instalación de su nuevo equipo de iluminación identifique el modelo y lea cuidadosamente este Manual del usuario.



MUY IMPORTANTE. Lea cuidadosamente las notas sobre la seguridad y precauciones que debe seguir en la instalación para evitar daños sobre su persona y/o el equipo.



MUY IMPORTANTE. Antes de conectar o realizar cualquier trabajo dentro del control en especial en las partes vivas de corriente alterna, debe asegurarse de desconectar y desenergizar totalmente la alimentación al equipo. El switch de encendido interno no deshabilita todas las conexiones vivas de corriente alterna del sistema, desconecta solo la alimentación de corriente alterna al circuito, no corra riesgos innecesarios. Al encender el sistema y después de una interrupción de energía eléctrica de cualquier tipo, el equipo siempre realiza un Autotest^{MR} (prueba automática y representación real de las condiciones del sistema). Esta prueba dura aproximadamente 15 segundos donde energiza todas las salidas de corriente alterna del control para comprobar sus estados, aun estando en mode Photocontrol (controlado por fotocelda), es muy importante que al conectar la energía o al momento de encender el sistema, cuide que el personal no trabaje en las partes vivas podrían resultar dañadas con una descarga eléctrica. Se recomienda además el desenergizar el equipo al realizar mantenimientos en el sistema de iluminación de la torre.



MUY IMPORTANTE. Estos controladores solo deben ser conectados e instalados por personal calificado. No debe hacer movimientos o trabajos en los puntos de conexión de voltaje dentro del controlador serie C1000 con la línea de corriente alterna (127 VAC) energizada, su herramienta metálica puede provocar cortos circuitos. Un corto circuito, puede dañar los componentes de su equipo y causarle a usted lesiones graves.

Identificación del equipo.

En el interior de la puerta de ingreso de su equipo se encuentra la descripción, calibración, el número de serie del equipo, el modelo y demás datos, revise que los datos impresos en esta hoja sean iguales a los especificados en la garantía de este manual. De no ser así contacte a su distribuidor o directamente a QLM a los teléfonos o Email que aparecen al pie de pagina.



MOD. C1000X
con Autotest^{MR}

ILUMINACION

NIGHT INTENSITY BEACON L-864 2,000 +/- 25% candelas
BEAM PATTERN..... 360 grados horizontales
FLASH RATE.....30 fpm +/- 2

SIDELIGHTS.....DE 1A 6 TIPOL-810,116 w

ELECTRICAS

VOLTAJE OPERACION 127VAC 60Hz +/- 10%
SIDELIGHTS..... 600 WATTS (6 X 116 WATTS)
BEACON..... (2 X 620 WATTS ó 2 X 700 WATTS)

ALARMAS/ CONTACTOS SECOS

RELAY (sealed - SPDT)
Capacidad: 10 Amp. 120 VAC, 8 Amp. 30 VDC Máx.
Configuración : Común independiente , común general .
En serie y paralelo.

NO.- Normalmente abierto.
NC.- Normalmente cerrado
C.- Común.

INDICADORES

LED INDICACION DE ESTADO..... Flash beacon (verde)
Lights ON (verde)
Stand By (ambar)
Photo control ON (verde)

LED INDICACION DE ALARMA..... Status Beacon OK (verde)
Beacon alarm (rojo)
Status Sidelights OK (verde)
Sidelights alarm (rojo)

LED INDICACION DE TRABAJO.... FP Oscilador OK (ambar)

ESTAS ESPECIFICACIONES PUEDEN CAMBIAR SIN PREVIO AVISO PARA MEJORAS DEL PRODUCTO



MOD. C1000P / C1000PM
con Autotest^{MR}

ILUMINACION

NIGHT INTENSITY BEACON L- 864.....2,000 +/- 25% candelas
BEAM PATTERN.....360 grados horizontales
FLASH RATE.....30 fpm +/- 2

SIDELIGHTS..... DE 1A 9 TIPO L-810,116 w

ELECTRICAS

VOLTAJE OPERACION 127VAC 60Hz +/- 10%
SIDELIGHTS..... 1200 WATTS (9 X 116 WATTS)
BEACON..... (2 X 620 WATTS ó 2 X 700 WATTS)

ALARMAS/ CONTACTOS SECOS

RELAY (sealed - SPDT)

Capacidad: 10 Amp. 120 VAC, 8 Amp. 30 VDC Máx.

Configuración : Común independiente, común general.
En serie y paralelo.

NO.- Normalmente abierto.

NC.- Normalmente cerrado

C.- Común.

INDICADORES

LED INDICACION DE ESTADO..... Flash beacon (verde)
Lights ON (verde)
Stand By (ambar)
Photo control ON (verde)

LED INDICACION DE ALARMA..... Status Beacon OK (verde)
Beacon alarm (rojo)
Status Sidelights OK (verde)
Sidelights alarm (rojo)

LED INDICACION DE TRABAJO.... FP Oscilador OK (ambar)

ESTAS ESPECIFICACIONES PUEDEN CAMBIAR SIN PREVIO AVISO PARA MEJORAS DEL PRODUCTO

NOTA: EL MODELO **C1000PM** ES SIMILAR AL C1000P PERO TIENE LA PROPIEDAD DE CONFIGURARSE A LAS NECESIDADES ESPECIFICAS DEL CLIENTE, CON MULTIPLES NIVELES DE BEACON Y SIDELIGHTS.



Compatibilidad

Este controlador de iluminación de balizamiento nocturno, series C1000 es totalmente compatible con todas las marcas reconocidas de lamparas para obstrucción tipo RED LIGHT existentes:

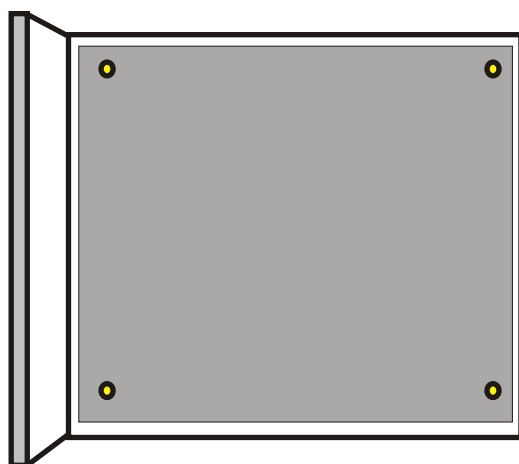
SIDELIGHTS que cumplan con la norma L-810 lampara incandescente de 116 Watts@ 120VAC (no es recomendable utilizar bombillas normales de 100-120 watts, puede existir fallas en la indicación de alarmas y una vida de operación corta en las bombillas) .

BEACON lamparas que cumplan con la normatividad para L-864 con dos bombillas incadecentes de 620 Watts@ 120VAC o 700 Watts@ 120VAC (se recomienda utilizar solo este tipo de lamparas para evitar errores de señalamiento en la alarma de falla BEACON).

Autotest^{MR} (prueba -automática).

Esta prueba dura aproximadamente 15 segundos y consiste en encender de manera automática el control para comprobar su estado de operación de forma real y representar el resultado por medio de alarmas e indicadores, así en cualquier momento de consulta tendremos una visión clara de las condiciones operación del sistema y programar los mantenimientos en forma oportuna. Al terminar de realizar la prueba automática el control se apaga y queda funcionando de manera normal. Esta prueba se efectúa siempre al encender el sistema, cuando se quita la energía y se conecta nuevamente o cuando existe una falla de corriente alterna durante el día (Fotocontrol OFF) o noche (Fotocontrol ON). El control se actualiza y continua con su estado original ya sea apagado o encendido.

1.- Instalación del gabinete y fotocelda. El gabinete puede ser colocado al intemperie, al pie de la estructura o en el compartimento de los equipos (shelter). Coloque el gabinete directamente sobre la pared como indica la figura 1.

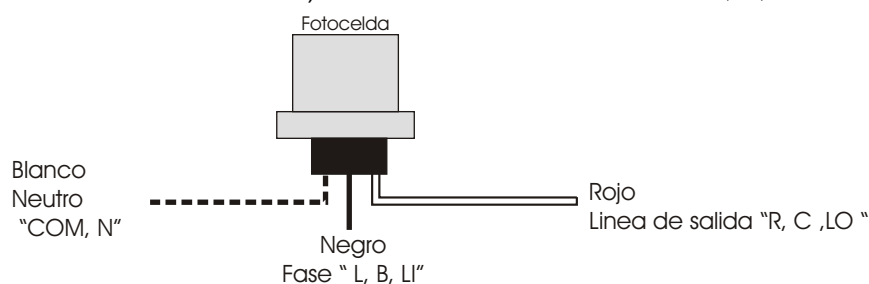


● No perforo la caja use solo los orificios pre-frabricados para este fin.

Fig.1

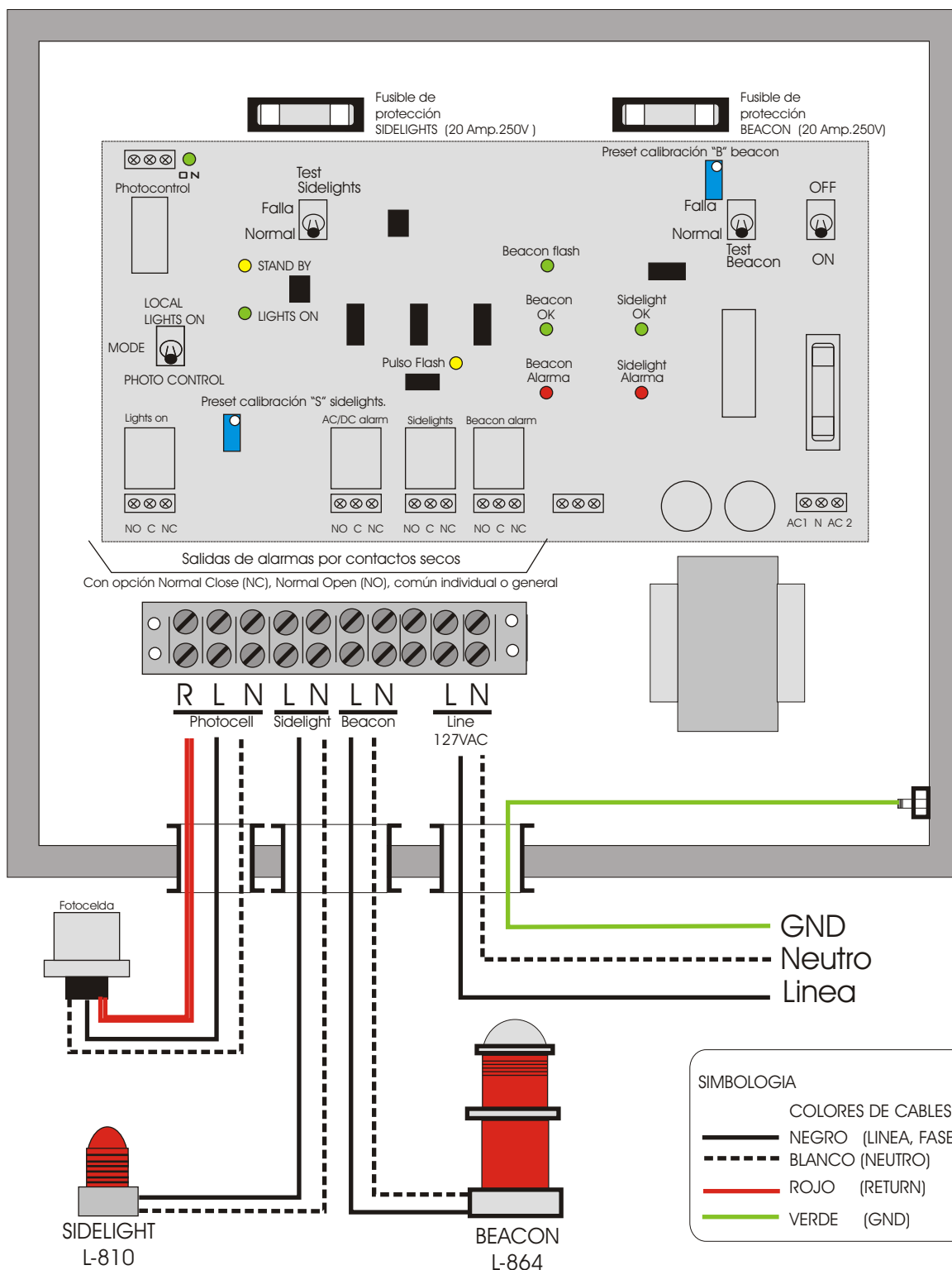
La instalación de la fotocelda deberá ser vertical al intemperie donde reciba la luz solar libre de obstáculos, fuera del compartimento de equipos, asegurela firmemente en un lugar donde NO reciba influencia de luz directa de alguna lampara durante la noche y coloque el sensor (ventana) de la fotocelda con rumbo norte (esta marcada en su parte superior). Utilice tubería tipo conduit para alimentar eléctricamente la fotocelda. Conecte los cables de alimentación como sigue:

- A).- El cable blanco (neutro, alimentación). Marcado en su terminal como "COM, N".
- B).- El cable Negro (línea o fase, alimentación). Marcado en su terminal como "B, L, LI"
- C).- El cable Rojo (return, línea de salida controlada). Marcado en su terminal como "R, C, LO"



Todas las conexiones eléctricas como son fotocelda, alimentación de corriente alterna, tierra, cableados de beacon y sidelight deberán hacerse a través de sus correspondientes salidas colocadas en la parte inferior del control como se muestra en el diagrama de conexión (cuando sea instalación exterior use conector tipo glándula para evitar filtración de agua). Deberá utilizar terminales del tipo AMP espada para hacer las conexiones eléctricas de potencia. Se proporcionan terminales junto con el juego de fusibles de repuesto.

Diagrama de conexión





Puesta en servicio y operación.

Este procedimiento es necesario para la puesta en servicio y operación. Es valido siempre que necesite conectar nuevamente el control o simplemente como una prueba general del sistema.

1.- Verifique la correcta conexión de cada cable y su polaridad (código de colores).



IMPORTANTE. Es peligroso el realizar conexiones equivocadas o de mala calidad, puede ocasionar lesiones graves y dañar el equipo.

- 2.- Compruebe tener el interruptor exterior General de alimentación(caja de poder) esta colocado en OFF.
- 3.- El interruptor interno POWER en OFF, el interruptor Mode debe estar en posición photo control y los switch de Test en modo Norm (normal).
- 3.- Alimente el equipo Switch General ON y compruebe con el multímetro la correcta polaridad y voltaje. Si no es correcto verifique las conexiones y reparelo antes de continuar.
- 4.- Coloque el interruptor de POWER en posición ON, al hacerlo automáticamente se encenderá el sistema y efectúa su rutina de Autotest^{MR}. Al terminar el quedarán encendidos los indicadores led de la siguiente manera :

A).- **En modo de espera o desactivado (diurno) :** Stand By (ámbar), FP (ámbar) y algún estado no definido OK o alarmado para beacon y sidelights.

B).- **Activado por medio del photo control modo Normal (nocturno) :** Lights ON (verde), FP (ámbar), Flash Beacon (verde intermitente), photo control ON (verde) y algún estado no definido OK o alarmado para beacon y sidelights.

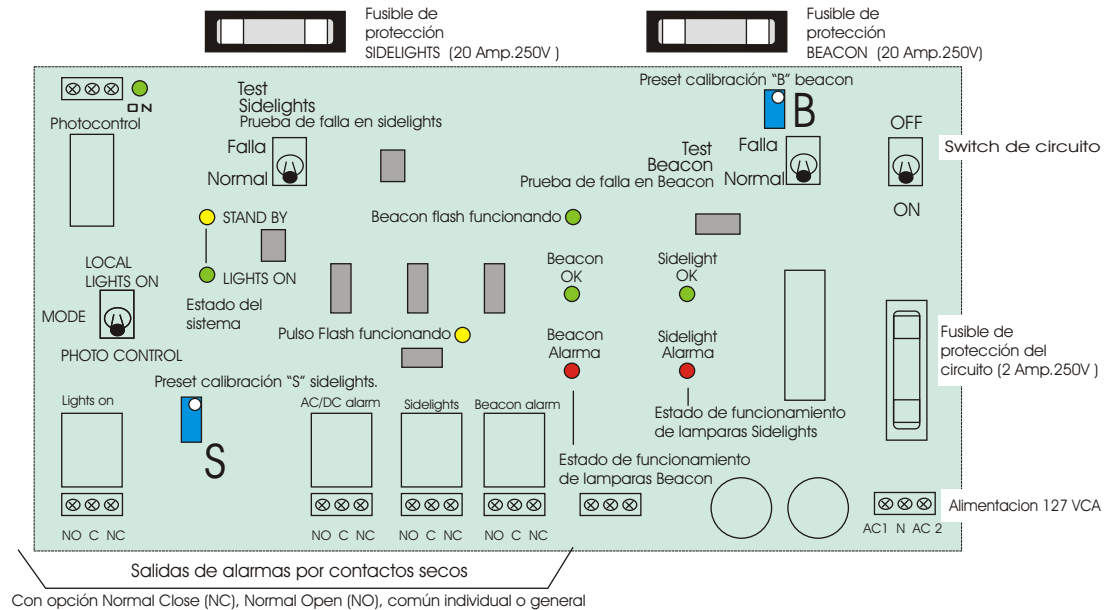
- 5.- Durante el día (modo de espera) cambie el interruptor de Mode a la posición Local lights ON para activar el sistema de manera manual durante el día, se encenderá dentro del control solamente el indicador Lights ON y el Flash Beacon (intermitente 30 fpm), en la torre deben encenderse todas las lamparas de manera normal.
- 6.- Compruebe la operación en las lámparas de la torre.
- 7.- Regrese a su posición normal con interruptor de mode en posición photo control .
- 8.- Active la fotocelda cubriéndola con un paño para comprobar su funcionamiento, después de unos minutos de delay (tiempo de espera), deberán encenderse la luz de todas las lámparas y de todos los leds internos como se indica en el punto 4.-B .
- 9.- Descubra para desactivar la fotocelda, después de unos segundos de delay, deberá apagarse la luz de todas las lámparas y los leds internos deberán encenderse como se indica el punto 4.-A (en espera).
- 10.- Una vez revisado y comprobado el funcionamiento general del control puede proceder con la tarea de calibración. Para realizar esta operación verifique y siga los pasos descritos en la sección calibración de este manual. Se recomienda realizar la calibraciones con local ON encendido, o bien en horario nocturno. El beacon cuenta con calibración de fabrica se recomienda no hacer movimientos de ajuste, solo en el caso de ser necesario.
- 11.- Compruebe el funcionamiento del Autotest^{MR} , apagando el equipo por medio del interruptor power colocandolo en posición OFF (el interruptor de mode debe estar en posición photo control). Al apagar todo el sistema espere 10 segundos y encienda nuevamente, cambie a posición ON. El equipo comenzará a trabajar de manera normal actualizara el estado de alarmas existente y encenderá sus indicadores internos como se explica en el punto 4.-B con excepción del photo control ON (verde) . Esta operación dura 15 segundos, después de este tiempo de restablece al modo de espera como se indica en la sección 4.-A, pero con sus alarmas actualizadas.
- 12.- Una vez terminada y comprobada una operación correcta, cierre la puerta del controlador, antes no olvide colocar el interruptor de mode en posición de photo control , para un funcionamiento normal.
- 13.- Repita la operación de cubrir la fotocelda y confirme el funcionamiento total del sistema.

Si pudo realizar y comprobar cada paso anterior, la instalación fue exitosa, de no ser así revise cuidadosamente las conexiones y repita el procedimiento.

Calibración de Fabrica : 2 lamparas tipo L-810 y un Lampara Beacon 300MM

Si usted tiene una cantidad diferente de lamparas L-810 conectadas a la descrita anteriormente debe calibrar su equipo (aplica solo para L-810 doble y sencillas)

Calibración



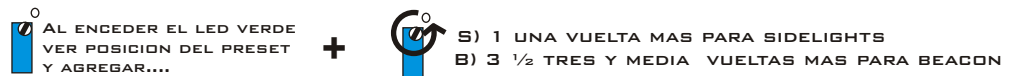
CALIBRACION PARA L-810 (DOBLE O SENCILLAS) Y BEACON :

1.-Una vez realizada la conexión como explica la pagina anterior con el sistema funcionando y en estado de Stand By (espera) Coloque el switch de Mode en Local Lights ON para encender el sistema.

2.- Identifique los leds de señalización de estado para SIDELIGHTS L-810 (led verde y rojo) Y **BEACON** (led verde y rojo) son diferentes para cada SALIDA de lamparas, esta calibración sirve para primera instalación o bien si quiere confirmar la calibración.

3.- **Calibración (L-810).** Con todas las lamparas encendidas según la capacidad, para C1000X máximo 6 lamparas tipo L-810 116 watts 120-130volts . Una vez hecho esto gire varias veces el preset "S" en sentido de las manecillas del reloj, espere unos minutos hasta que cambie el estado a alarmado (led rojo) si esta ya en rojo vaya directo a punto (4), estos cambios no son instantáneos, usted debe esperar el cambio de estado aprox. De 4-5 minutos, si pasado este tiempo, no cambia, repita la operación anterior y gire varias veces el preset en sentido de las manecillas de reloj, repita la operación hasta que el led rojo de ALARM de sidelights encienda (No se impaciente la ALARMA tiene un delay de tiempo de operación de aproximadamente 4-5 minutos contra falsos disparos). **Para el BEACON funciona de la misma manera solamente que se ajusta el preset "B".**

4.- Al tener encendido el led rojo de ALARM SIDELIGHT, gire ahora lentamente el preset "S" en sentido opuesto a las manecillas del reloj, hasta que el led verde SIDELIGHT OK se encienda, al encender el led verde verifique la situación del preset y agregar una vuelta mas en el mismo sentido a la calibración o bien dicho de otra manera " una vuelta mas contra reloj" como se indica:



5.- Calibración Beacon (L-864). De igual forma que el anterior, solo que para el BEACON se gira el preset "B" en contra de las manecillas del reloj, hasta que el led verde BEACON OK se encienda y agregar en este caso 3 1/2 vueltas como se indica en los pasos anteriores y figura.

6.- Para probar el funcionamiento del sensor coloque la perilla TEST Sidelight en FAIL o bien TEST Beacon en FAIL y espere de cuatro a cinco minutos cambiará de verde a rojo y se alarmará. Regrese a posición normal (NORM) para restablecer este cambio es más rápido..

7.-Terminada esta operación el control esta calibrado para comprobar la calibración, proceda a hacer la prueba siguiente quite un bombillo del sistema y espere unos minutos (4-5) para que se alarme según corresponda al bombillo que quito, al hacer terminar la comprobación coloquelo nuevamente para dejar OK el sistema . El beacon tiene calibración de fabrica(favor de no mover calibración). **Una vez terminada la calibración favor de dejar el equipo en su posición original MODE (photocontrol), TEST SIDELIGHT (norm), TEST BEACON (norm) .**

En caso de tener funcionamiento inestable favor de calibrar nuevamente el sistema, si después de calibrar tiene problemas :

1.- (Led verde cambia a rojo alarma sin razón). Girar 1/4 de vuelta a la calibración sentido contrario al reloj.

2.- (Led rojo cambia a OK verde sin razón). Girar en 1/4 de vuelta a la calibración sentido del reloj.

Esto cambios sucede al tener diferencias de voltaje entre el sitio de calibración original y el sitio de instalación, también se ve afectado principalmente por cambios muy notables de voltaje en el sitio de instalación(problema poco común).

Mantenimiento



Este controlador por su construcción esta libre de cualquier mantenimiento.

Solucionando Problemas

Problema	Solución
El equipo no enciende: operando el switch de Power OFF/ON o colocando el switch de Mode en posición Local lights On.	Al tener energizado el sistema y colocar el switch power en ON siempre efectúa el Autotest ^{MR} y enciende el sistema por unos segundos aún con el switch de mode en posición de photocontrol, compruebe que realiza esta operación. Si no funciona: Revise el breaker en la caja de distribución eléctrica. Revise el fusible de circuito 2 Amp. 250V que esta montado en el PCB (coloque el repuesto suministrado). CUIDADO: DESCONECTE LA ENERGIA ELECTRICA EXISTE VOLTAJE EN LOS PORTAFUSIBLES Y PUEDE RECIBIR UNA DESCARGA. Revise que existe voltaje de alimentación en la entrada del equipo. Contacte a QLM para asesoría.
El equipo trabaja normalmente, los indicadores están encendidos pero no se iluminan los SIDELIGHTS en la torre.	Revise el fusible de protección del driver Sidelights en su salida 20 Amp. 250V (coloque el repuesto suministrado). CUIDADO: DESCONECTE LA ENERGIA ELECTRICA EXISTE VOLTAJE EN LOS PORTAFUSIBLES Y PUEDE RECIBIR UNA DESCARGA ELECTRICA. Revise la instalación y conexiones para comprobar su estado. Contacte a QLM para asesoría.
El equipo trabaja normalmente, los indicadores están encendidos pero no se iluminan el BEACON en la torre.	Revise el fusible de protección del driver Beacon en su salida 20 Amp. 250V (coloque el repuesto suministrado). CUIDADO: DESCONECTE LA ENERGIA ELECTRICA EXISTE VOLTAJE EN LOS PORTAFUSIBLES Y PUEDE RECIBIR UNA DESCARGA ELECTRICA. Revise la instalación y conexiones para comprobar su estado. Contacte a QLM para asesoría.
El equipo se mantiene encendido siempre, no se apaga durante el día.	Revise el indicador led photo control On, NO debe estar encendido durante el día. Si esta encendido en el día: Revise la fotocelda, instalación y conexiones. Revise el switch mode y compruebe que esta en la posición photo control (No debe estar en manual" Local lights On"). Compruebe el funcionamiento del switch mode y de los indicadores lights On y stand by. Contacte a QLM para asesoría.
Todo en el interior del equipo parece trabajar correctamente pero no enciende las lamparas de la torre por la noche.	Revise el correcto funcionamiento de la fotocelda en el indicador photo control On, compruebe que se activa con la oscuridad (se ilumina el led). Si no funciona: Revise la fotocelda, instalación y conexiones. Contacte a QLM para asesoría.
Los señalamientos siempre están alarmados, las alarmas no se mantienen.	Revise los switch de prueba test sidelights y test beacon, compruebe que están en posición normal (NORM). Realice o repita la calibración del equipo. . Contacte a QLM para asesoría.

Formato de envío para servicio y garantía



Fecha	Lugar

Datos del Cliente	
Nombre de la compañía	
Nombre del Cliente o contacto	
Teléfono (s) y Fax.	
Fecha de compra (factura)	
Fecha de instalación	
Email del Cliente	
Dirección de envío de retorno. (domicilio, C.P., Ciudad, tel.)	Firma del Cliente

Datos del Equipo	
Modelo	
Serie No	
Manufactura (date of MFG)	
Work Order No	
ITEM No (dato inscrito en el PCB)	
Servicio o garantía especifique	

Descripción del problema